

COLLOIDAL SUSPENSION

Publication Number: 08-040820 (JP 8040820 A) , February 13, 1996

Inventors:

- ☐ ROORENSU KEISHII
- ☐ JIYAN MISHIERU SUTSURURA

Applicants

- ☐ L'OREAL SA (A Non-Japanese Company or Corporation), FR (France)

Application Number: 07-106111 (JP 95106111) , April 28, 1995

Priority:

- ☐ 9405181 [FR 945181], FR (France), April 28, 1994

International Class (IPC Edition 6):

- ☐ A61K-007/00
- ☐ A61K-007/043
- ☐ A61K-007/06
- ☐ A61K-007/48

JAPIO Class:

- ☐ 14.4 (ORGANIC CHEMISTRY--- Medicine)

JAPIO

© 2004 Japan Patent Information Organization. All rights reserved.
Dialog® File Number 347 Accession Number 5085320

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-40820

(43) 公開日 平成8年(1996)2月13日

(51) Int.Cl. ⁹	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 6 1 K 7/00	B			
	R			
7/043				
7/06				
7/48				

審査請求 未請求 請求項の数15 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号	特願平7-106111	(71) 出願人	391023932 ロレアル LOREAL フランス国パリ, リュ ロワイヤル 14
(22) 出願日	平成7年(1995)4月28日	(72) 発明者	ローレンス ケイシー フランス国ピトリィ - スル - セー ヌ, ボワ レムブラン 43
(31) 優先権主張番号	9 4 0 5 1 8 1	(72) 発明者	ジャン ミシエル スツルラ フランス国サン - クロード, プラス ドゥ バ ド サン クロード, 4
(32) 優先日	1994年4月28日	(74) 代理人	弁理士 浅村 皓 (外3名)
(33) 優先権主張国	フランス (F R)		

(54) 【発明の名称】 コロイド懸濁液

(57) 【要約】

【目的】 皮膚、毛髪および（または）爪を処理するための香粧品組成物として無機充填材を基体とするコロイド懸濁液を使用すること。

【構成】 このコロイド懸濁液はゾルーゲル法によって製造でき、またその液状媒体の蒸発の後、皮膚、毛髪および（または）爪の上に無機皮膜を形成する。

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ソルーゲル法によって製造できる無機充填材を基体とするコロイド懸濁液を、この液状媒体が蒸発した後に皮膚、毛髪および（または）爪のうえに無機皮膜を形成するために、皮膚、毛髪および（または）爪を処理するための化粧品組成物として使用すること。

【請求項2】 化粧品媒体の蒸発の後に形成される皮膜が皮膚、毛髪および（または）爪の反射特性を変化するように、コロイド懸濁液が、約1.9以上あるいは1.3～1.6の屈折率を有する粒子状の金属塩または金属酸化物を水、水／アルコール混合物またはアルコールからなる化粧品媒体中に含有する請求項1記載の使用。

【請求項3】 皮膚および（または）毛髪および（または）爪に光沢／輝き／つやといった特性を与えるために、 TiO_2 、 Al_2O_3 、 Ta_2O_5 、 Nb_2O_5 、 ThO_2 、 ZrO_2 または HfO_2 から選択する金属酸化物およびこれらの水和物を使用する、請求項1または2に記載の使用。

【請求項4】 皮膚および（または）毛髪につや消しの外観を与えるために、金属塩または金属酸化物として SiO_2 、 MgF_2 または CaF_2 を使用する、請求項1または2に記載の使用。

【請求項5】 毛髪の輝きを増すために TiO_2 を基体とするコロイド懸濁液を使用すること。

【請求項6】 皮膚のしわを視覚上隠すために SiO_2 を基体とするコロイド懸濁液を使用すること。

【請求項7】 ソルーゲル法によって製造する無機充填材を基体とするコロイド懸濁液を、その液状媒体の蒸発後に金属酸化物または金属塩の皮膜を形成するように皮膚、毛髪および（または）爪に適用することを特徴とする、皮膚、毛髪および（または）爪を化粧品処理する方法。

【請求項8】 コロイド懸濁液が請求項2から請求項6のいずれか1項に記載のごときものである請求項7記載の方法。

【請求項9】 1.15～1.35および1.65～2.9の屈折率を有する皮膜を皮膚上に形成する、請求項7または8に記載の方法。

【請求項10】 コロイド懸濁液が、懸濁液の全重量に対して0.001～25重量%、望ましくは0.05～10重量%の金属酸化物または金属塩を含有する、請求項7から9のいずれか1項に記載の方法。

【請求項11】 金属酸化物または金属塩が1～300nm、望ましくは5～100nmの平均粒子寸法を有する、請求項7から10のいずれか1項に記載の方法。

【請求項12】 TiO_2 、 Al_2O_3 、 Ta_2O_5 、 Nb_2O_5 、 ThO_2 、 ZrO_2 または HfO_2 から選択する金属酸化物またはその水和物を含有するコロイド懸濁液を使用することにより毛髪に輝きを与える、請求

項7から11のいずれか1項に記載の方法。

【請求項13】 SiO_2 、 MgF_2 または CaF_2 を金属酸化物または金属塩として使用する、つや消しな外観を与えまた皮膚のしわを視覚上隠すための、請求項7から11のいずれか1項に記載の方法。

【請求項14】 コロイド懸濁液を毛髪、皮膚および（または）爪に噴霧したそれを放置して乾燥する、請求項14記載の方法。

【請求項15】 適用したコロイド懸濁液を乾燥した後、皮膚や毛髪をリンスする、請求項14記載の方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明の主題は、溶媒の蒸発の後、皮膚、毛髪または爪の上に無機皮膜を形成するためにこれらを化粧品処理するのに、無機充填材を基体とするコロイド懸濁液を使用することである。

【0002】

【従来の技術】無機充填材を基体とするコロイド懸濁液はそれ自体知られており、また特に、プラスチックまたはガラスの材料のような基材に反射防止特性を与えるために ($\text{WO } 93/04386$ または $\text{FR-A-2 } 693558$ の各明細書) あるいは干渉誘電鏡 (interferential dielectric mirror) を製造するために ($\text{WO } 93/08490$ 明細書) 最新技術上すでに用いられている。

【0003】皮膚を紫外線から保護するための吸収組成物を製造するのに二酸化チタンのゾルが出発物質としてすでに使用されている。

【0004】

【課題を解決するための手段】本発明者は無機充填材を基体とするコロイド懸濁液の使用により、溶媒の蒸発の後、無機皮膜を得ることができることを見出しており、このことが本発明の主題をなす。この皮膜は特に、皮膚、毛髪または爪の反射特性を変化させることができる。従って適当なコロイド懸濁液で処理した皮膚はより一層つや消しにされることができ、その結果しわが視覚上隠される。このような組成物で処理した毛髪は改善された輝きを示すことができる。さらにこの懸濁液は皮膚、毛髪および（または）爪に良好な化粧的特性を与える。

【0005】本発明で使用するコロイド懸濁液は、それ自体知られたソルーゲル法によって特に製造される。

【0006】従って本発明の主題は、蒸発の後、皮膚、毛髪または爪の上に無機皮膜を形成するための化粧品組成物としてコロイド懸濁液を使用することである。本発明の他の主題は、上記の用途に関して用いられる組成物である。

【0007】本発明の他の主題は、毛髪、皮膚または爪の反射特性を変化させるためにこの組成物を使用することである。本発明の他の主題は、下記の記載および例を

閱讀すると明らかとなるであろう。

【0008】一層特定の発明は、コロイド懸濁液の液状媒体の蒸発の後、皮膚、毛髪および（または）爪の上に無機皮膜を形成するために、ゾルゲル法として知られる方法によって製造できる、無機充填材を基体とするコロイド懸濁液を使用することに関する。

【0009】本発明で使用する懸濁液は、1.3～1.6または約1.9以上そして望ましくは1.9～3の屈折率を有する粒子の形の少くとも一つの金属塩または金属酸化物を、水、水／アルコール混合物またはアルコールからなる媒体中に含有する。

【0010】本発明の組成物によって、光沢、輝き／つやを増すことによりあるいは毛髪、皮膚あるいは爪を一層つや消しにすることにより、皮膚、毛髪および（または）爪の反射特性を変化させることができる。

【0011】本発明者は、1.9より大きい、望ましくは2.1より大きいそして特に1.9～2.9の屈折率を有する金属塩または金属酸化物を含有するコロイド懸濁液を使用することにより毛髪の輝きを増加できたことを確認している。

【0012】本発明者は、この光沢のある外観は整髪の後でさえ持続しそして毛髪上に沈着した皮膜は毛髪の手触りを自然にし、処理した毛髪が互いに粘着せずさらに完璧に許容できる香粧特性を有することもまた確認している。

【0013】一層特別な場合、つや消し特性が得られまたこれは皮膚の処理に有利である。そこで、本発明者は、1.3～1.6そして望ましくは1.35～1.50の屈折率を有する金属塩または金属酸化物を使用すると白色化することなく皮膚がつや消しになったこと、また皮膚の光沢が減少しそして輝きのある領域が少くなり、このことはしわを隠すという利点をもつことを確認している。これらの効果はリンスの後でさえ持続した。

【0014】本発明で一層特定の使用できる金属酸化物は、 TiO_2 、 Al_2O_3 、 Ta_2O_5 、 Nb_2O_5 、 ThO_2 、 ZrO_2 または HfO_2 およびこれらの水和物例えば $\text{Ta}_2\text{O}_5 \cdot 2.6\text{H}_2\text{O}$ 、 $\text{Nb}_2\text{O}_5 \cdot 2.3\text{H}_2\text{O}$ または $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ から選択する。これらの金属酸化物は特に、皮膚に光沢を、毛髪に輝きをそして爪につやを与えることを可能とする。

【0015】使用できる別な金属酸化物または金属塩には SiO_2 、 MgF_2 または CaF_2 が含まれ、これらは一層特定の皮膚につやのない特性を与えるという利点を有する。実際、皮膚を白色化せずに、視覚上反射が低下すること、そしてしわおよび表面の汚点を遮蔽することが確認されている。

【0016】毛髪、皮膚および（または）爪の上に沈着される皮膜は多孔性であり、またこれらの基質に、つやの無さを一層高める効果のある1.15～1.35の屈折率あるいは処理される基質の輝き、光沢またはつやを

改善する効果のある1.65～2.9の屈折率を与える。これらの屈折率は沈着する皮膜の多孔度を変化することによって変化できる。

【0017】この皮膜は上記に規定した金属酸化物または金属塩から実質的になる。これらの無機充填材は一層特定の、1～300nmそして一層望ましくは5～100nmの寸法を有する粒子の形で使用される。

【0018】この粒子は球状または平行六面体またはその他の形状を有してよい。本発明において一層特定の好ましい無機充填材は毛髪に輝きを与える効果のある二酸化チタン (TiO_2)、および特に皮膚をつや消しにする効果のある SiO_2 である。本コロイド懸濁液は一般に1～5mPa・秒の粘度を有する。

【0019】本発明の組成物はそれ自体知られておりまた最新の技術において周知である方法によって製造できる。この組成物はアルコールのような溶媒中に溶解した対応する金属塩または金属アルコキシドから一層特定の製造する。次いで、無定形な沈澱をつくるために加水分解反応を行う。次に所望のpHに従って酸または塩基を用いて分散を行なう。この結果、沈澱の解膠および結晶化が起きる。このようにして溶媒中に結晶性酸化物が生成する。

【0020】このようなコロイド懸濁液は、 SiO_2 についてはJ. Collid Interface Sci. 26 (1968年) 62～69頁に、 TiO_2 についてはAppl. Opt. 26 (1987年) 4688頁に、 ZrO_2 および HfO_2 についてはInorg. Chem. 3 (1946年) 146頁に、 ThO_2 については米国特許第3,256,204号明細書(1966年)に、 AtOOH についてはAm. Cer. Soc. Bull. 54 (1975年) 289頁に、 Ta_2O_5 および Nb_2O_5 についてはMRS. Better Ceramics Through Chemistry (1991年) にそして CaF_2 および MgF_2 についてはAppl. Opt. 27 (1988年) 3356頁に述べられているごとくそれ自体知られている方法によって製造できる。

【0021】この懸濁液は、塩化物、オキシ塩化物、過塩素酸塩、硝酸塩、オキシ硝酸塩もしくは酢酸塩から最もしばしば選択されるイオン性前駆体、または分子式 $\text{M}(\text{OR})_n$ (M は金属を、 OR は炭素原子1～6個を含むアルコキシ基をそして n は金属の原子価を表わす)を有するアルコキシドから望ましくは選択される分子性前駆体を使用することにより製造される。上記した方法において、前駆体は加水分解または弗素化され、次いで選択した溶媒中に不溶であり、核をなしそしてコロイド懸濁液として知られる最終生成物が得られるまで重合される。アルコキシドの場合、この有機金属誘導体の非常に親水性の性質が供されるならば、加水分解を厳密に制御せねばならない。

【0022】このような生成物はJ. Livageらの「Sol-gel Synthesis of Metal Oxide Clusters and Colloids」(Mat. Res. Soc. Synt. Proc. 272巻、3～14頁)中に記載されている。

【0023】本発明で使用するコロイド懸濁液はその全重量に対して0.001～25重量%望ましくは0.05～10重量%である懸濁液中の無機充填材濃度を一般に有する。

【0024】使用可能な媒体は水、水/アルコール混合物またはアルコールからなつてよい。一層特定の、アルコールは炭素原子1～4個を有する低級アルコール例えばエタノールまたはイソプロパノール、あるいは多価アルコール例えばプロピレングリコール、グリセロールおよびソルビトールから選択する。

【0025】本組成物のpHは一般に5～10、望ましくは6～9であり、またそれ自体既知であり、化粧品として許容できるアルカリ剤または酸性剤によって調整できる。

【0026】本発明の組成物は、望ましくは非イオン性の種々な添加剤、一層特定の例えばアルキルフェノキシポリエトキシエタノールのような非イオン界面活性剤、例えばエトキシ基の数が2～10であるオクチルフェノキシポリエトキシエタノールも含有してよい。

【0027】本組成物はシリコン、非イオン性ポリマー例えばポリビニルアルコール、ポリビニルピロリドンもしくはポリビニルブチラール、またはグリセロールも含有してよい。

【0028】本組成物には、それをあるいは毛髪または皮膚を着色することを目的とする染料、抗遊離基剤、湿潤剤、紫外線の作用から皮膚を保護するための遮蔽剤、およびコロイド懸濁液にあるいはこれが毛髪、皮膚および(または)爪の上に形成する皮膜に不安定化作用を及ぼさない任意の別な添加剤もまた添加できる。

【0029】本組成物は、本発明において使用する無機充填材に対して0.1～10%の直接染料または色素、例えばメラニンから誘導される色素を含有してよい。一層特定の、5, 6-ジヒドロキシインドールのまたは

- ・TiO₂ (平均粒子寸法29nm)
- ・水
- ・pH

この組成物を噴霧することにより爪に適用する。乾燥の後、爪のつやが増すことが認められる。この効果は水でリンスした後でさえ持続する。

- ・TiO₂
- ・ポリビニルピロリドン
- ・水

この組成物を毛髪に適用する。一旦乾くと毛髪には輝きがあり、またこの輝きの効果は整型および整髪の後も持

その誘導体の酸化から特に得られるメラニン色素および天然の源泉からのメラニン色素、あるいは着色した酸化鉄を使用することができる。

【0030】本発明で使用する組成物はエアゾル、ゲルまたはローションの形で適用できる。本発明の製品の適用の後、必要に応じてリンスを行うことができる。

【0031】本発明で使用する製品は毛髪上に噴霧される。乾燥の後、皮膜が形成されていることが認められ、そしてこの皮膜は、無機充填材が1.9より大きい屈折率を有する作用剤からなる場合、毛髪により強い輝きを与える一方、柔らかい手触りおよび梳毛性のような有利な香粧的特性を与える。

【0032】皮膚を処理するには、コロイド懸濁液をポンプ作用付スプレーから噴霧することができる。乾燥そして必要ならリンスの後、無機充填材が1.6より小さい屈折率を有する場合、反射が少くまたしわが隠れることが認められる。

【0033】

【実施例】以下の諸例は、限定的な性格を何らもつことなく本発明を例解するためのものである。

【0034】例1

4.5重量%の二酸化チタン(TiO₂)を含有する水性コロイド懸濁液を噴霧によって毛髪に適用する。この懸濁液の粘度は1.18mPa・秒であり、またそのpHは10である。TiO₂粒子は約22nmの平均粒子寸法を有する。噴霧の後、毛髪を放置して乾燥する。薄い皮膜が沈着する。毛髪を整髪する。毛髪が輝きのある外観をもちまたそれが整型の後も持続するのが認められる。さらに毛髪は粘らない自然な手触りをもちまた良好な香粧的特性を示す。

【0035】例2

粒子寸法が26nmであるSiO₂をエタノール中に3.5%含むコロイド懸濁液を皮膚に噴霧する。乾燥の後、皮膚が一層つや消しとなった外観をもち、そのことがしわを隠す結果となることが認められる。皮膚はその色を保ち、白色化しない。

【0036】例3

下記の組成物を調製する。

3重量%
全体を100gとする量
9

【0037】例4

以下の組成物を調製する。

3重量%
0.3%
全体を100gとする量
続する。